
EVALUASI JALUR SIRKULASI TERMINAL BUS TERHADAP KENYAMANAN PENUMPANG DI TERMINAL MANGKANG, SEMARANG

Nur Fakhrun Nisa

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro

ninifakhrunnisa@gmail.com

Satriya Wahyu Firmadhani

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro

satriyawf@arsitektur.undip.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini berlatar belakang perubahan jalur sirkulasi penumpang di Terminal Mangkang setelah adanya revitalisasi pada tahun 2020. Dengan perubahan ini, perlu adanya kajian mengenai evaluasi jalur sirkulasi dengan tujuan mengkaji secara teoritis mengenai jalur sirkulasi penumpang bus Terminal Mangkang setelah revitalisasi. Dasar teori yang digunakan adalah teori tentang kebutuhan sirkulasi perpindahan oleh penumpang di suatu fasilitas terminal bus. Metode kualitatif digunakan dalam mengolah data penelitian dan dijabarkan dalam bentuk deskripsi. Hasil yang didapat dari penelitian ini dari beberapa aspek teori yang digunakan antara lain, sebagian besarnya sudah ditemukan di jalur sirkulasi penumpang Terminal Mangkang seperti manajemen sirkulasi yang baik, adanya pos pelayanan informasi, dan ruang tunggu yang nyaman. Selain itu, masih terdapat beberapa aspek kebutuhan sirkulasi penumpang yang belum sesuai dengan dasar teori yang digunakan seperti belum adanya papan informasi yang jelas dan mudah dipahami, persilangan antara jalur penumpang dan kendaraan, tidak adanya pos kesehatan, serta CCTV yang masih belum tersebar.

KATA KUNCI: jalur sirkulasi, penumpang bus, terminal mangkang

This research has a background of changes in the passenger circulation path at the Mangkang Terminal after revitalization in 2020. With this change, it is necessary to study the evaluation of the circulation path with the aim of theoretically studying the circulation path for bus passengers at the Mangkang Terminal after revitalization. The basic theory used is the theory about the circulation needs of passengers in a bus terminal facility. Qualitative methods are used in processing research data and are described in the form of descriptions. The results obtained from this study are from several aspects of the theory used, among others, most of which have been found in the Mangkang Terminal passenger circulation routes such as good circulation management, information service posts, and comfortable waiting rooms. In addition, there are still several aspects of the need for passenger circulation that are not in accordance with the theoretical basis used, such as the absence of clear and easy-to-understand information boards, crossings between passenger and vehicle lanes, the absence of health posts, and CCTV which is still not widely distributed.

KEYWORDS: bus passengers, circulation lines, mangkang terminal

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Terminal merupakan tempat di mana angkutan-angkutan dapat melakukan kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang. Terminal juga merupakan salah satu fasilitas yang penting karena memiliki fungsi selain sebagai pemberhentian dan pemberangkatan kendaraan umum yaitu juga sebagai pengatur sirkulasi dan hierarki jalan. (Octaviana, 2017). Pada dasarnya peningkatan aksesibilitas menjadi ukuran kelayakan suatu fasilitas transportasi, dimana konektivitas dapat memberikan kemudahan informasi, kenyamanan pergerakan, ketersediaan infrastruktur, hingga mengurangi beban biaya dan waktu pada pengguna transportasi publik (Saif dkk., 2019)

Terdapat beberapa syarat terkait sirkulasi untuk memenuhi fungsi terminal itu sendiri. Syarat-syarat tersebut antara lain keamanan, kenyamanan, kelancaran, kemudahan, dan kecepatan (Adisasmita, 2011). Sirkulasi di terminal diharuskan untuk dengan mudah mengarahkan pengguna sesuai tujuan yang diinginkan serta dapat membantu pengguna untuk berkegiatan (Krisdiyanto dkk., 2021).

Terminal Mangkang terletak di Mangkang Kulon, Tugu, Semarang. Terminal ini melayani angkutan antar kota antar provinsi, angkutan antar kota dalam provinsi, angkutan perkotaan, dan angkutan perdesaan. Pada tahun 2020 direncanakan revitalisasi pada Terminal Mangkang. Area ruang tunggu penumpang dan jalur menuju jalur bus di lantai 2 kini sudah ditutup dan terbengkalai. Dengan ditutupnya

ruang tunggu dan jalur penumpang yang menghubungkan dengan jalur bus, terjadi perubahan sirkulasi penumpang untuk mencapai tempat keberangkatan bus.



Gambar 1. Ruang Tunggu Terbengkalai
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Hal tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai keefektifan jalur sirkulasi penumpang menuju keberangkatan bus. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara teoritis mengenai jalur sirkulasi penumpang bus Terminal Mangkang setelah adanya perubahan.

Kajian Pustaka

Terminal merupakan salah satu unsur utama yang dibutuhkan dalam mengoperasikan kegiatan transportasi (Adisasmita, 2011). Selain itu, terminal adalah salah satu unsur tata ruang yang memiliki andil yang penting terhadap keefisienan kehidupan di kota. Terminal juga merupakan fasilitas angkutan yang adalah bagian dari sistem transportasi dengan tujuan untuk melancarkan sirkulasi atau arus penumpang dan barang (Abubakar, 1995).

Terminal penumpang memiliki definisi tersendiri sebagai sarana dan prasarana transportasi jalan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, perpindahan intra atau antar moda transportasi, serta mengatur kedatangan dan keberangkatan kendaraan umum kota (Assa & Pangemanan, 2021), yang mana fungsi dari terminal penumpang adalah bagaimana penumpang mendapatkan kenyamanan dalam menunggu moda transportasi, kenyamanan dalam berpindah, kemudian kemudahan dalam menjangkau dan menggunakan fasilitas informasi dan fasilitas parkir kendaraan pribadi (Nuurrika dkk., 2015).

Tipe-tipe terminal diklasifikasikan berdasarkan fungsi dari terminal itu sendiri, antara lain (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013, 2013) salah satunya adalah terminal tipe A yang berfungsi sebagai terminal yang fokus utamanya adalah untuk melayani kendaraan umum lintas negara dan kendaraan umum antar kota antar provinsi.

Untuk calon penumpang dapat dibagi menjadi dua tipe yaitu *kiss and ride* dan *park and ride*. Calon penumpang *kiss and ride* adalah calon penumpang yang datang ke terminal dengan diantar oleh orang lain menggunakan kendaraan pribadi. Sedangkan calon penumpang *park and ride* adalah calon penumpang yang datang ke terminal menggunakan kendaraan pribadi sehingga akan meninggalkan kendaraannya saat melakukan perjalanan (Nursetyo, 2016).

Karakteristik penumpang bus dipengaruhi beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendapatan, jenis pekerjaan, dan tingkat Pendidikan (Panguriseng dkk., 2015). Mayoritas penumpang bus di terminal menunggu jadwal keberangkatannya di area peron bus. Sudah menjadi kebiasaan sebagian besar penumpang bus untuk menunggu di peron keberangkatan.

Syarat sirkulasi lalu lintas pada terminal antara lain, jalur keluar dan masuk kendaraan harus dapat dengan mudah bergerak dan lancar, jalur penumpang harus terpisah dengan jalur kendaraan, kendaraan yang berada di terminal harus dapat bergerak tanpa ada halangan, kegiatan penumpang naik turun dan parkir bus tidak diperbolehkan mengganggu kelancaran sirkulasi bus dengan memperhatikan keselamatan penumpang (Abubakar, 1995).

Terdapat beberapa persyaratan desain yang diperlukan untuk memperoleh keefektifan performa terminal secara umum dan jalur sirkulasi penumpang secara khusus (Fadel dkk., 2023). Pada suatu fasilitas perpindahan di mana dalam hal ini dapat disebut terminal, terdapat sirkulasi sebagai salah satu unsur utamanya. Terdapat beberapa kebutuhan sirkulasi perpindahan oleh penumpang pada suatu fasilitas terminal bus (Sedayu dkk., 2014) antara lain:

- Waktu dan jarak perpindahan minimum

Saat penumpang berjalan kaki dalam melakukan perpindahan antar moda menempuh jarak yang minimum atau dekat serta dengan jadwal atau manajemen perjalanan yang baik.

- Menyenangkan

Pelayanan informasi dengan baik, pola sirkulasi yang baik tidak terjadi persilangan, kapasitas sirkulasi yang memadai, papan dan penanda informasi yang jelas dan mudah dipahami, adanya layanan penyandang disabilitas.

- Kenyamanan

Penumpang dapat merasa nyaman saat menunggu, saat melakukan perpindahan dari satu moda ke moda lain (Adisasmita, 2011). Kenyamanan tidak dibatasi, selain itu dapat diakses bagi orang yang memerlukan upaya khusus seperti pengguna kursi roda (Smith, 1983).

- Keselamatan dan keamanan
Adanya perlindungan maksimum dari bahaya kecelakaan lalu lintas, keselamatan, adanya perlindungan dari kerusakan, dan dapat terhindar dari tindakan kriminal.

Penelitian bertempat di Terminal Mangkang yang terletak di Mangkang Kulon, Tugu, Semarang. Terminal Mangkang merupakan terminal tipe A.



Gambar 2. Lokasi Terminal Mangkang (Sumber: Google Maps, 2022)

Pada tahun 2020, dilakukan revitalisasi pada Terminal Mangkang. Sebelum revitalisasi, lantai satu berfungsi sebagai area pertokoan, perkantoran, dan area untuk menuju angkot, bus, serta tempat parkir. Sedangkan untuk di lantai dua difungsikan sebagai pertokoan, ruang tunggu penumpang, penjualan tiket, serta area pemberangkatan bus.

Revitalisasi diresmikan pada tanggal 7 Mei 2022. Terminal Mangkang direvitalisasi menjadi suatu terminal dengan fungsi lain yaitu tempat pelayanan publik dengan konsep *mall*. Fungsi dari lantai satu saat ini difokuskan untuk pertokoan, kantor pengelola, dan kegiatan terminal mulai dari penjualan tiket, menunggu keberangkatan, fasilitas toilet dan mushola, hingga keberangkatan dengan angkutan antar kota. Sedangkan lantai dua merupakan area yang direvitalisasi dan diubah fungsinya menjadi *mall* pelayanan publik.



Gambar 3. Denah Terminal Mangkang (Sumber: Akbar dkk., 2014)

METODE PENELITIAN

Digunakan beberapa metode dalam mengumpulkan data dan menganalisis data hingga didapat kesimpulan penelitian. Metode kualitatif deskriptif menjadi fokus utama dalam penelitian yaitu dengan menganalisis data dengan mendeskripsikan hasil pengamatan langsung pada lokasi. Tahapan metode yang

digunakan antara lain survei lapangan, studi pustaka, dokumentasi, dan kemudian analisis data.

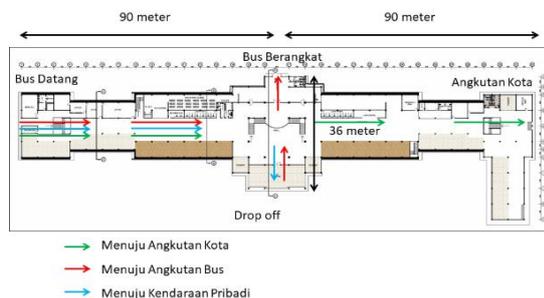
- Survei lapangan
Melalui survei lapangan, akan didapatkan denah area lokasi dan pola sirkulasi yang digunakan penumpang dalam kawasan terminal.
- Wawancara dan pengamatan
Kegiatan wawancara dilakukan dengan kepala UPT Terminal Mangkang dan pengamatan kondisi pada terminal dengan acuan teori mengenai kebutuhan sirkulasi penumpang di dalam terminal.
- Analisis data

Data pengamatan yang diolah dan dianalisis mengacu dengan teori dan data yang didapatkan dari studi pustaka. Pengolahan dan analisis data bertujuan untuk mendapatkan hasil penelitian yang dapat menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian dapat tercapai.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sirkulasi penumpang pada fasilitas publik seperti Terminal Mangkang memiliki standar kebutuhan khusus untuk menunjang kegiatannya. Dianjurkan menambah luasan fasilitas bagi kendaraan ataupun ruang bagi manusia, perlu adanya ruang dengan fungsi utama sirkulasi sebagai pergerakan manusia dan penumpang (Farida dkk., 2022). Berdasarkan teori kebutuhan sirkulasi perpindahan penumpang oleh Sedayu, dkk., dijelaskan beberapa poin kebutuhan yaitu waktu dan jarak perpindahan minimum, menyenangkan, kenyamanan, serta keselamatan dan keamanan. Kebutuhan terminal tersebut dijabarkan dengan fokus sesuai dengan deskripsi dari masing-masing kebutuhan.

Waktu dan Jarak Perpindahan Minimum



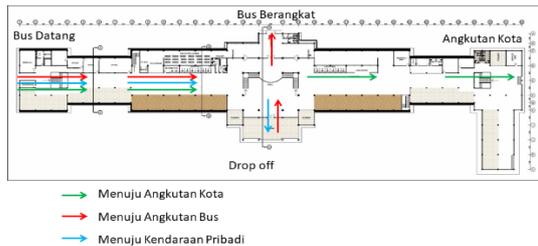
- Menuju Angkutan Kota
- Menuju Angkutan Bus
- Menuju Kendaraan Pribadi

Gambar 4. Jarak Tempuh Penumpang (Sumber: Hasil Analisis Pribadi, 2022)

Jarak tempuh penumpang yang baru sampai di terminal menuju moda selanjutnya sekitar 90 hingga 180 meter. Pada gambar 4, dijelaskan mengenai jarak tempuh yang dilalui penumpang. Penumpang yang tiba di terminal dengan bus kemudian berpindah ke moda angkutan kota menempuh jarak kurang lebih

180 meter. Penumpang yang tiba dengan bus kemudian pulang dengan kendaraan pribadi menempuh jarak kurang lebih 106 meter.

Layout dari jalur sirkulasi penumpang pada Terminal Mangkang dapat menunjukkan bagaimana manajemen sirkulasi yang digunakan untuk penumpang di dalam terminal. Selain dari layout perpindahan penumpang, rambu-rambu yang dapat mengarahkan penumpang yang digunakan harus dapat dengan mudah dipahami. Hal ini dapat memengaruhi waktu tempuh penumpang.



Gambar 5. Manajemen Jalur Sirkulasi Penumpang
(Sumber: Hasil Analisis Pribadi, 2022)

Manajemen sirkulasi penumpang pada bangunan Terminal Mangkang sederhana dan sudah berbentuk linier sehingga memudahkan penumpang dalam melakukan perpindahan di dalam terminal.



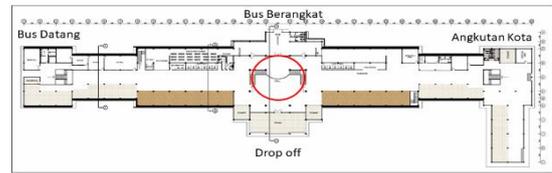
Gambar 6. Rambu untuk Penumpang dari Area Kedatangan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Rambu penumpang untuk mengarahkan sirkulasi terdapat di beberapa titik. Beberapa dari rambu tersebut terletak di tempat yang tepat dan terlihat dengan mudah, namun beberapa yang lain masih belum tepat penempatannya sehingga sulit untuk ditemukan dan kurang dapat menyampaikan informasi.

Menyenangkan

Beberapa hal yang dimaksud menyenangkan untuk sirkulasi penumpang antara lain adanya pelayanan informasi, sirkulasi tanpa persilangan, kapasitas memadai, papan informasi yang jelas, dan fasilitas untuk disabilitas.

Pada Terminal Mangkang ini sudah terdapat pos pelayanan informasi yang terletak di lobby dan dapat langsung diakses dari pintu utama terminal. Petugas terminal ditugaskan untuk menjaga pos pelayanan dan membantu penumpang mengenai informasi seputar terminal.



Gambar 7. Letak Pos Pelayanan
(Sumber: Hasil Analisis Pribadi, 2022)



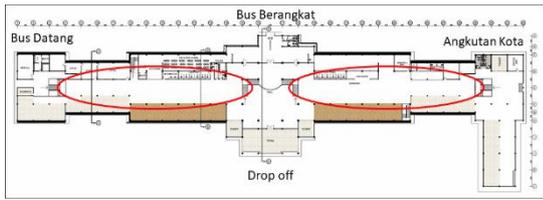
Gambar 8. Pos Pelayanan dan Petugas Terminal
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Berdasarkan peraturan yang berlaku, sirkulasi penumpang dan kendaraan tidak boleh terjadi persilangan. Hal ini dikarenakan dapat membahayakan kendaraan maupun penumpang itu sendiri. Pada bagian peron keberangkatan maupun kedatangan AKDP dan AKAP serta AK dan ADES masih terlihat adanya persilangan antara penumpang dan kendaraan.

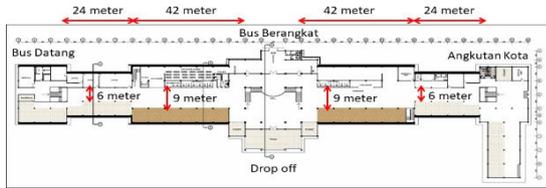


Gambar 9. Persilangan Jalur Penumpang dan Kendaraan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Berdasarkan informasi dari Kepala UPTD Terminal Mangkang, kapasitas pengguna total pada semua ruangan di bangunan Terminal Mangkang mencapai 10.000 orang.



Gambar 10. Area Hitung Kapasitas Sirkulasi Penumpang (Sumber: Hasil Analisis Pribadi, 2022)



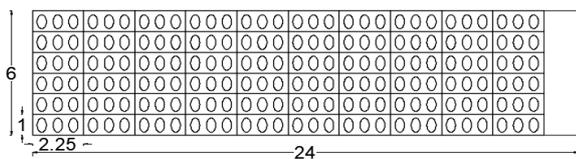
Gambar 11. Ukuran Area Hitung Kapasitas Sirkulasi Penumpang (Sumber: Hasil Analisis Pribadi, 2022)

Untuk ukuran lebar jalur sirkulasi di dalam bangunan berkisar 6 hingga 9 meter dan ukuran panjang sirkulasi bersih di dalam terminal sekitar 132 meter. Ukuran standar ruang yang dibutuhkan tiga orang berbaris dengan membawa barang adalah sekitar 1 meter x 2,25 meter (Neufert, 1996). Dari standar yang ada, dapat dihitung kapasitas sirkulasi penumpang di dalam terminal.



Gambar 12. Ukuran Manusia dengan Membawa Barang (Sumber: Neufert, 1996)

Area hitung dibagi menjadi dua, yang pertama berupa 2 ruangan berbentuk persegi dengan ukuran 6 meter x 24 meter.

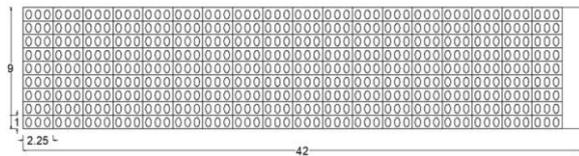


Gambar 13. Ilustrasi Kapasitas Area 1 Sirkulasi Penumpang (Sumber: Hasil Analisis Pribadi, 2022)

Dalam satu kotak 1 x 2,25 dapat memuat 3 orang dengan membawa barang, jika pada 2 ruangan berukuran 6 x 24 meter dapat mencakup masing-masing 60 kotak/ruangan, bisa dikatakan jumlah orang dalam ruang tersebut mencapai:

$$2 \times 60 \text{ kotak} \times 3 \text{ orang} = 360 \text{ orang} \dots\dots\dots (1)$$

Area hitung yang kedua berupa 2 ruangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 9 meter x 42 meter.



Gambar 14. Ilustrasi Kapasitas Area 2 Sirkulasi Penumpang (Sumber: Hasil Analisis Pribadi, 2022)

Dalam satu kotak 1 x 2,25 dapat memuat 3 orang dengan membawa barang, jika pada 2 ruangan berukuran 9 x 42 meter dapat mencakup masing-masing 162 kotak/ruangan, bisa dikatakan jumlah orang dalam ruang tersebut mencapai:

$$2 \times 162 \text{ kotak} \times 3 \text{ orang} = 972 \text{ orang} \dots\dots\dots (2)$$

Kedua kapasitas ruangan sirkulasi penumpang digabungkan menjadi

$$360 \text{ orang} + 972 \text{ orang} = 1332 \text{ orang} \dots\dots\dots (3)$$

Perhitungan kapasitas sirkulasi penumpang belum dipengaruhi oleh ukuran kursi-kursi dan sirkulasinya yang terdapat di area tersebut.



Gambar 15. Lokasi Rambu di Dalam Terminal (Sumber: Hasil Analisis Pribadi, 2022)

Fasilitas papan atau rambu informasi pada suatu bangunan publik sudah seharusnya dapat digunakan oleh semua orang tanpa terkecuali. Papan informasi

diharuskan untuk terletak di area yang mudah untuk ditemukan dan mudah dipahami oleh penumpang. Pada Terminal Mangkang, masih belum terlihat adanya papan informasi yang sesuai dengan ketentuan. Papan informasi yang ada hanya berbentuk pamflet yang ditempelkan pada kolom di dalam bangunan. Untuk rambu pada area peron kedatangan sudah terbilang informatif karena terletak searah dengan jalur penumpang menuju ke dalam bangunan dan tampilannya yang seperti rambu penunjuk jalan di jalanan sehingga penumpang mudah memahami.



Gambar 16. Papan Informasi yang Tersedia
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Pengguna disabilitas berhak untuk mendapatkan pelayanan yang sama baiknya dengan pengguna biasa. Fasilitas khusus untuk disabilitas diperlukan untuk Terminal Mangkang ini. Pada Terminal Mangkang, fasilitas untuk disabilitas yang tersedia adalah adanya *guiding block* dan kursi roda di bagian *main entrance* terminal.



Gambar 17. *Guiding Block*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)



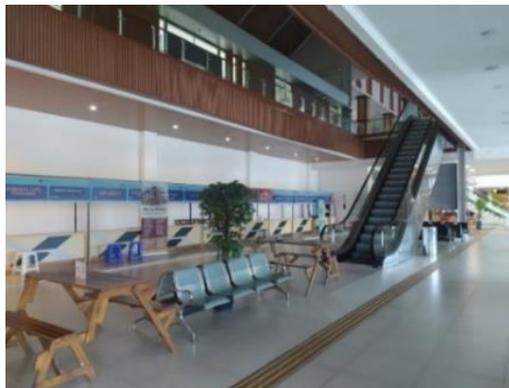
Gambar 18. Kursi Roda
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Kenyamanan

Aspek yang dapat memenuhi kenyamanan antara lain kenyamanan saat menunggu dan melakukan perpindahan. Saat penumpang sedang menunggu, disediakan ruang tunggu oleh pihak terminal (Sedayu dkk., 2014).

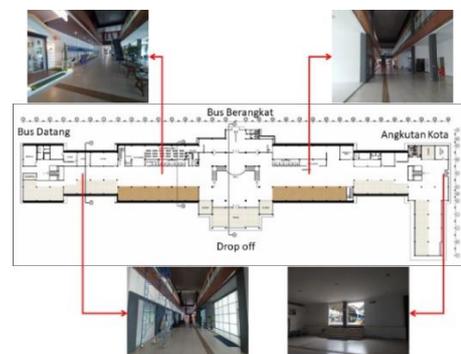


Gambar 19. Cafe dan Pujasera Sebagai Ruang Tunggu
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)



Gambar 20. Kursi di Beberapa Titik Sebagai Ruang Tunggu
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Pada Terminal Mangkang terdapat beberapa café dan pujasera yang digunakan oleh penumpang untuk menunggu ataupun menikmati makanan dan minuman yang disajikan. Selain itu, terdapat kursi-kursi di beberapa titik untuk para penumpang menunggu.



Gambar 21. Kondisi Jalur Sirkulasi Penumpang di Dalam Terminal
(Sumber: Hasil Analisis Pribadi, 2022)

Pada jalur sirkulasi penumpang tidak terhalang dengan hambatan tertentu sehingga perjalanan penumpang di dalam terminal nyaman. Terlihat pada gambar 21, jalur sirkulasi penumpang tidak terhalang oleh hambatan.

Salah satu fasilitas yang dapat digunakan pada terminal untuk membantu memudahkan penumpang dalam melakukan perpindahan adalah kereta dorong barang. Penumpang terminal yang membawa banyak barang tentunya menjadi lebih kesulitan saat melakukan perpindahan di dalam terminal. Pada Terminal Mangkang sudah disediakan kereta dorong untuk barang yang terletak di depan pintu utama bangunan Terminal Mangkang.

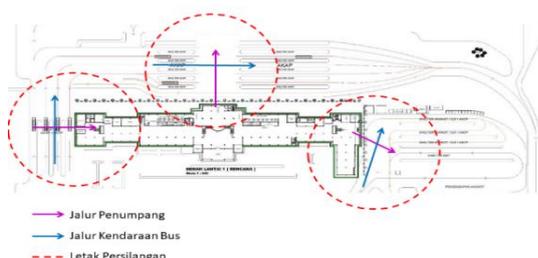


Gambar 22. Kereta Dorong Barang
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Keselamatan dan Keamanan

Aspek keselamatan dan keamanan menjadi salah satu aspek yang terpenting sebagai standar sirkulasi penumpang di terminal. Pada beberapa sub bab sebelumnya sudah dijelaskan mengenai keharusan jalur sirkulasi kendaraan yang terpisah. Secara garis besar, jalur sirkulasi kendaraan dan penumpang sudah dibedakan. Sirkulasi penumpang dipusatkan di dalam bangunan terminal dan jalur sirkulasi kendaraan terletak di luar bangunan terminal.

Jalur sirkulasi penumpang pada area peron kedatangan dan keberangkatan bus bersilangan dengan jalur kendaraan bus. Dapat dilihat pada gambar 23, terdapat beberapa titik persilangan. Hal ini kurang sesuai dengan peraturan yang berlaku serta dapat membahayakan penumpang maupun kendaraan bus itu sendiri.



Gambar 23. Persilangan Sirkulasi Penumpang dan Kendaraan Bus
(Sumber: Hasil Analisis Pribadi, 2022)

Rambu-rambu atau *signage* pada terminal sangat diperlukan sebagai sumber informasi pengguna terminal. Dan menghindari kecelakaan. Hanya sebagian rambu yang diperuntukkan khusus untuk penumpang, salah satunya adalah rambu jalur penumpang. Dengan adanya rambu ini, penumpang lebih dapat diarahkan menuju dalam terminal yang merupakan area lebih aman.



Gambar 24. Rambu Jalur Penumpang
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Untuk saat ini Terminal Mangkang masih belum memiliki pos kesehatan. Pos Kesehatan bersifat sementara sering diadakan oleh pihak terminal ketika sedang berlangsung acara tertentu di terminal. Dikarenakan pos kesehatan ini yang hanya ada ketika ada acara berlangsung, Terminal Mangkang membutuhkan pos kesehatan untuk mendukung pelayanan fungsi kebutuhannya.

Dalam area Terminal Mangkang, terdapat tiga titik pos keamanan antara lain di area peron kedatangan, di dalam bangunan terminal, dan di peron keberangkatan. Pos keamanan ditunjukkan dengan gambar 25, gambar 26, dan gambar 27. Di dalam bangunan terminal, petugas keamanan secara berkala selalu berkeliling untuk memastikan keamanan terminal dan membantu melayani pengunjung atau penumpang yang membutuhkan informasi.



Gambar 25. Pos Keamanan di Area Kedatangan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)



Gambar 26. Pos Keamanan di Area Keberangkatan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)



Gambar 27. Pos Keamanan di Pintu Utama Bangunan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

CCTV berfungsi mengawasi secara menyeluruh area terminal. Pada Terminal Mangkang, CCTV yang digunakan masih kurang menyeluruh di area terminal. CCTV hanya ditemukan di beberapa titik di terminal antara lain di peron kedatangan dan keberangkatan bus serta tangga sirkulasi menuju lantai 2.



Gambar 28. CCTV di Peron Keberangkatan
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

KESIMPULAN

Setelah dilakukan kajian evaluasi mengenai sirkulasi penumpang di dalam Terminal Mangkang menggunakan teori kebutuhan sirkulasi penumpang, dapat disimpulkan bahwa jarak tempuh penumpang di

dalam terminal tidak jauh dengan kisaran 90-180 meter serta manajemen sirkulasi yang digunakan berupa sirkulasi linier sehingga memudahkan penumpang ketika melakukan perpindahan.

Aspek menyenangkan dipenuhi dengan adanya pelayanan informasi kepada penumpang secara baik dengan adanya pos dan petugas yang siap-sedia, kapasitas sirkulasi yang memadai, serta adanya fasilitas untuk penumpang disabilitas. Namun, ditemukan kekurangan pada aspek ini yakni masih adanya persilangan antara jalur sirkulasi penumpang dan kendaraan bus serta papan informasi untuk penumpang yang masih kurang memadai.

Kenyamanan fasilitas penumpang pada terminal ditunjukkan dengan kondisi ruang tunggu yang nyaman dengan konsep ruang tunggu café dan pujasera, tidak ada hambatan pada jalur sirkulasi, serta ada kereta dorong yang dapat membantu penumpang saat membawa banyak barang.

Pada aspek keselamatan dan keamanan pada Terminal Mangkang sudah membedakan jalur antara penumpang dan bus namun masih terdapat persilangan di beberapa titik yang dapat membahayakan pengguna terminal, rambu mencegah kecelakaan berupa informasi jalur penumpang, terdapat pos keamanan yang petugasnya selalu berkeliling terminal, masih tidak terdapat pos kesehatan, serta CCTV yang masih kurang menyebar di beberapa titik penting.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat berlangsung dengan dukungan dari UPTD Terminal Mangkang yang membantu penulis melakukan penelitian di Terminal Mangkang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. (1995). *Menuju lalu lintas dan angkutan jalan yang tertib: kumpulan materi petunjuk mempersiapkan sistem lalu lintas dan angkutan jalan*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Adisasmita, S. A. (2011). *Perencanaan Pembangunan Transportasi*. Graha Ilmu.
- Akbar, K. Y., Purwanto, E., & Suprpti, A. (2014). Terminal Bus Tipe A Di Kota Bogor. *Imaji*, 827–836.
- Assa, V. A., & Pangemanan, S. (2021). Perencanaan Terminal Penumpang Akdp Pada Terminal Tumatenden Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) ke-VII*, 7(1).
- Fadel, E. H., Khodeir, L. M., & Nessim, A. A. (2023). Design guidelines for pedestrian circulation requirements of multi-modal hub stations. *Ain*

- Shams Engineering Journal*, 14(6).
<https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102118>
- Farida, I., Teguh, R., Sidik, P., Zhafirah, A., Garut, I. T., Mayor, J., No, S., & Garut, J. (2022). Evaluasi Penataan Terminal Angkutan Darat Pameungpeuk Kabupaten Garut. *Akselerasi: Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 3(2), 31–43.
- Krisdiyanto, A., Dewi, K., & Palupi, Y. A. (2021). Studi Kelayakan Terminal Bus Sisemut Ungaran Kabupaten Semarang. *Jurnal Teknik Sipil*, 87–100.
- Neufert, E. (1996). *Data Arsitek Jilid 1* (S. Tjahjadi & P. Wahyu, Ed.; 33 ed.). Erlangga.
- Nursetyo, G. (2016). Kajian Manajemen Sirkulasi Terminal Bus (Studi Kasus : Terminal Bus Tirtonadi Surakarta). *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*.
- Nuurrika, A., Dina, A., & Setiawan, W. (2015). Evaluasi Purna Huni Sirkulasi dan Fasilitas Terminal Kartasura. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 14(1), 165–171.
- Octaviana, Y. (2017). Studi Tentang Pengelolaan Terminal Bus Antar Kota Dalam Provinsi Di Kota Balikpapan. *eJournal Ilmu Pemerintahan*, 5(1), 241–254.
- Panguriseng, Mahmuda, A. F., & Ramli, M. I. (2015). *Analisis Karakteristik Perjalanan Penumpang Bus Damri Bandara*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013, (2013).
- Saif, M. A., Zefreh, M. M., & Torok, A. (2019). Public transport accessibility: A literature review. Dalam *Periodica Polytechnica Transportation Engineering* (Vol. 47, Nomor 1, hlm. 36–43). Budapest University of Technology and Economics. <https://doi.org/10.3311/PPtr.12072>
- Sedayu, A., Sulistio, H., Soehardjono, A., & Wicaksono, A. (2014). *Standar Pelayanan Minimal Terminal Bus Tipe A*. Universitas Brawijaya Press.
- Smith, R. L. (1983). Accessible Public Transit Alternatives. *Journal of Transportation Engineering*, 109(1). [https://doi.org/https://doi-org.proxy.undip.ac.id/10.1061/\(ASCE\)0733-947X\(1983\)109:1\(16\)](https://doi.org/https://doi-org.proxy.undip.ac.id/10.1061/(ASCE)0733-947X(1983)109:1(16))